Manual de instruções

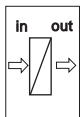
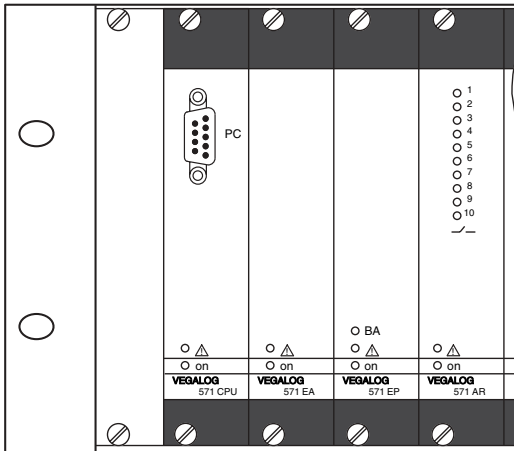
VEGALOG 571

CPU e suporte de módulo

Índice

31947-PT-060922

8 Desmontagem

9 Anexo

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece-lhe as informações necessárias para colocar o aparelho rapidamente em funcionamento e para a sua operação segura. Portanto, leia-o antes de utilizar o aparelho pela primeira vez.

1.2 Grupo-alvo

Este manual de instruções é destinado a pessoal técnico qualificado. Seu conteúdo tem que poder ser acessado por esse pessoal e e que ser aplicado por ele.

1.3 Simbologia utilizada

Informação, sugestão, nota
Este símbolo indica informações adicionais úteis.

Cuidado: Se este aviso não for observado, podem surgir falhas ou o aparelho pode funcionar de forma incorreta.
Advertência: Se este aviso não for observado, podem ocorrer danos a pessoas e/ou danos graves no aparelho.
Perigo: Se este aviso não for observado, pode ocorrer ferimento grave de pessoas e/ou a destruição do aparelho.

Aplicações em áreas com perigo de explosão
Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.

● **Lista**
O ponto antes do texto indica uma lista sem seqüência obrigatória.

→ **Passo a ser executado**
Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.

1 **Seqüência de passos**
Números antes do texto indicam passos a serem executados numa seqüência definida.

2 Para a sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas no presente manual só podem ser executadas por pessoal qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento. Por motivos de segurança e de garantia, outras intervenções no sistema só podem ser efetuadas por pessoal autorizado pelo fabricante.

2.2 Utilização conforme a finalidade

O VEGALOG 571 é uma central modular de avaliação para diversas tarefas de medição, como, por exemplo, medição de nível de enchimento, pressão do processo e de pressão diferencial.

2.3 Advertência sobre uso incorreto

Caso este aparelho seja utilizado incorretamente ou de forma que não corresponda à finalidade para qual ele é destinado, podem surgir perigos específicos de sua aplicação, como, por exemplo, transbordo do reservatório ou danificação de componentes do sistema devido a erro de montagem ou ajuste.

2.4 Instruções gerais de segurança

O VEGALOG 571 CPU corresponde aos padrões técnicos atuais,sob observância dos regulamentos e diretrizes usuais. O usuário deve observar as instruções de segurança contidas no presente manual, os padrões técnicos de instalação vigentes no respectivo país (por exemplo, as disposições VDE na Alemanha e ABNT no Brasil) e as disposições vigentes de segurança e de prevenção de acidentes.

2.5 Conformidade CE

O rack VEGALOG 571 CPU(Ex) apresenta conformidade CE quanto à CEM (89/336/CEE) e baixa tensão (73/23/CEE).

A conformidade foi avaliada conforme as seguintes normas:

- CEM:
  - Emissões EN 50081-2
  - Imissões EN 50082-1
- Baixa tensão: EN 61010

2.6 Proteção ambiental

A preservação dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma EN ISO 14001.

Ajude-nos a atender tais requisitos e observe as instruções relativas à proteção ambiental contidas neste manual:

- Capítulo "*Armazenamento e transporte*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do aparelho*"

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura

Volume de fornecimento

Foram fornecidos os seguintes componentes:

- Rack de 19" VEGALOG 571 CPU
- Suporte de módulo 19" com placa de bus integrada
- Blocos de conectores com guias de placas, parafusos e pinos de codificação (opcional)
- Documentação
  - O presente manual de instruções
  - "*Instruções de segurança*" específicas para aplicações Ex
  - se for o caso, outros certificados

Uma central de avaliação VEGALOG 571 é composta de uma CPU, uma ou mais placas periféricas e uma fonte de alimentação, encaixadas no suporte de módulo de 19" BGT LOG 571. A CPU e as placas periféricas são placas de encaixe no formato europeu (DIN 41494) com largura 5 TE (25,4 mm). A tensão de alimentação de 24 V DC das placas é disponibilizada, por exemplo, por uma fonte de alimentação VEGASTAB 593. O suporte de módulo com a largura 84 TE e uma altura 3 HE corresponde ao formato padrão de 19" e dispõe de uma placa LOGBUS integrada, responsável para a comunicação das placas entre si.

Na configuração máxima, um VEGALOG é composto de dois suportes de módulo montados um sobre o outro, com um total de uma CPU, 31 placas periféricas e uma fonte de alimentação, podendo ser configurados até 255 pontos de medição.

3.2 Modo operacional

Área de aplicação

O VEGALOG 571 é uma central modular de avaliação para diversas tarefas de medição, como, por exemplo, medição de nível de enchimento, pressão do processo e de pressão diferencial.

De acordo com a tarefa de medição e as necessidades individuais, o VEGALOG 571 é composto de várias placas de encaixe. Estão disponíveis uma placa CPU e várias placas de entrada e saída, que são encaixadas em um suporte de módulo de 19".

Princípio de funcionamento

Para atender essas tarefas de medição, o VEGALOG 571 alimenta os sensores conectados e avalia os seus sinais de medição analógicos e digitais ou os seus comandos de comutação. As placas periféricas assumem essa alimentação e a preparação dos sinais de medição para a avaliação, que ocorre na CPU através de um software especial, composto de um módulo funcional (FB), de módulos de entrada (EB) e módulos de saída (AB). Os módulos de entrada recebem os sinais de medição e os módulos de saída disponibilizam esses sinais através das saídas do hardware dos aparelhos periféricos ou da CPU. A comunicação das placas entre si ocorre através de um sistema de bus independente (LOGBUS).

No lado de entrada, estão disponíveis entradas de corrente de 0/4 … 20 mA ou entradas Profibus PA. No lado de saída, saídas de relê ou de corrente. Adicionalmente podem também ser adquiridas placas de saída digitais para Ethernet, Profibus, Modbus, Interbus e RS232/ASCII.

Alimentação

A alimentação de tensão é assumida por uma fonte de alimentação de 19" do tipo VEGASTAB. Informações detalhadas sobre a alimentação de tensão podem ser consultadas nos "*Dados técnicos*" no "*Anexo*".

3.3 Operação

O comando do VEGALOG 571 ocorre através de um PC, que pode ser ligado à CPU através da interface RS232. De forma alternativa, é possível a conexão via Ethernet e VEGACOM 558.

O software de configuração PACTware™ com os respectivos DTMs deve ser instalado no Windows™ e permite a configuração simples de dispositivos de medição e a parametrização dos sensores VEGA conectados. Para tal, o PACTware™ oferece uma interface do usuário clara com estrutura de menus, técnica de janelas e suporte gráfico. Além disso, está disponível uma ajuda on-line, que descreve as funções e possibilidades de parametrização disponibilizadas. Para sistemas VEGALOG antigos com software da CPU na versão 1.xx, tem que ser utilizado o software de configuração anterior VVO (VEGA Visual Operating).

31947-PT-060922

3.4 Armazenamento e transporte

Embalagem

O aparelho foi protegido por uma embalagem para o transporte até o local de utilização. A resistência aos esforços sofridos durante o transporte foi controlada de acordo com a norma DIN EN 24180.

A embalagem de aparelhos de montagem independente é de papelão, de compatibilidade ecológica e reciclável. Para modelos especiais são utilizados também espuma ou folha de PE. Encarregar uma empresa especializada em reciclagem com a eliminação do material de embalagem.

Temperatura de transporte e armazenamento

- Consultar a temperatura de armazenamento e transporte no "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 … 85 %

4 Montagem

4.1 Instruções gerais

As placas do VEGALOG 571 só podem ser montadas no suporte de módulo de 19" BGT LOG 571, que possui uma placa de bus especial para a transmissão de dados entre a CPU e as placas perfiféricas (LOGBUS). O suporte de módulo pode ser montado em um quadro de distribuição ou numa caixa de 19".

A posição de encaixe de cada placa pode ser escolhida livremente no início. O sistema memoriza as posições das placas quando ao ser ligado.

Nota:
As posições de encaixe não deveria mais ser alteradas após a parametrização, pois, caso contrário, os pontos de medição já instalados teriam que ser novamente configurados.

4.2 Suporte de módulo

Os conectores na placa do bus determina a posição fixa dos slots. Isso garante que cada placa seja encaixada tanto no seu bloco de conectores como no conector LOGBUS.

- Quantidade das unidades parciais (TE)
  - 84 TE, sendo uma placa cega de 4 TE no slot 1
- Largura das placas
  - 5 TE para as placas da CPU e periféricas
  - 10 TE para VEGASTAB 593
- Quantidade de placas no BGT LOG 571
  - máx. 16 peças (por exemplo, 1x VEGASTAB 693, 1x CPU e 13x placas periféricas)

Na sua configuração máxima, um VEGALOG 571 é composto de dois suportes de módulo totalmente equipados, interligados por uma linha de bus encaixável (vide capítulo "*Conexão elétrica*"). Pelo fato da linha do bus não poder ser prolongada, os suportes de módulo têm que ser montados diretamente um sobre o outro.

Nota:
Nos casos a seguir, recomendamos montar um ventilador de 19", a fim de evitar um aumento de temperatura no VEGALOG.

- Caso seja montado mais de um suporte de módulo
- Se na área do suporte de módulo não houver circulação de ar
- Se a temperatura ambiente for alta

4.3 Montar blocos de conectores

O suporte de módulo BGT LOG 571 é fornecido completamente montado. Para a montagem das placas, é necessário instalar slots nas posições desejadas. Um slot é composto de:

- um bloco de conectores DIN 41612, forma construtiva F, 48 pinos
- dois parafusos de fixação
- dois pinos de codificação
- duas guias de placa

O bloco de conectores pode ser fornecido com os seguintes tipos de conexão:

- Conexão Wire-Wrap padrão 1,0x1,0 mm
- Conexão por conector plano 2,8x0,8 mm
- Conexão Termi-Point padrão 1,6x0,8 mm
- Conexão po soldagem
- Terminais com parafuso 0,5 mm^2

Se o VEGALOG 571 for fornecido completo com suporte de módulo e placas periféricas, os slots já estarão montados e a alimentação de tensão das placas já estará ligada. No caso de encomenda parcial ou ampliação, os blocos conectores têm que ser montados na posição desejada com os parafusos fornecidos. As guias de placa têm também que ser encaixadas nas respectivas posições. Em seguida, estabelecer a alimentação de tensão de 24 V, descrita no capítulo "*Conectar à alimentação de tensão*".

Sugestão:
Determinar agora a posição de cada placa e encaixar os pinos de codificação como descrito no capítulo "*Codificação*".

4.4 Codificação

Um sistema mecânico de codificação evita que as placas sejam trocadas mais tarde no suporte de módulo.

O sistema de codificação é composto de:

- dois pinos de codificação no bloco de conectores
- dois orifícios no bloco de conectores do respectivo módulo

Os pinos de codificação são fornecidos juntamente com o slot.

Montar os dois pinos de codificação no bloco de conectores conforme a "*Tabela de codificação*" e a "*Posição dos pinos de codificação*". A codificação de função indica que se trata de placas do VEGALOG. A codificação do aparelho serve para diferenciar as placas entre si.

Os blocos de conectores são fornecidos com orifícios adequados às posições dos pinos.

	Codificação do aparelho	**Codificação de função**
Placa da CPU	a1	c3
Placa EP	a3	c3 e c23 em modelo Ex
Placa AA	a5	c3
Placa AR	a7	c3
Placa AT	a9	c3
Placa EA	a11	c3
VEGACOM 557	a27	c3, c11
VEGACOM 558	a29	c11
VEGASTAB 593	--	--

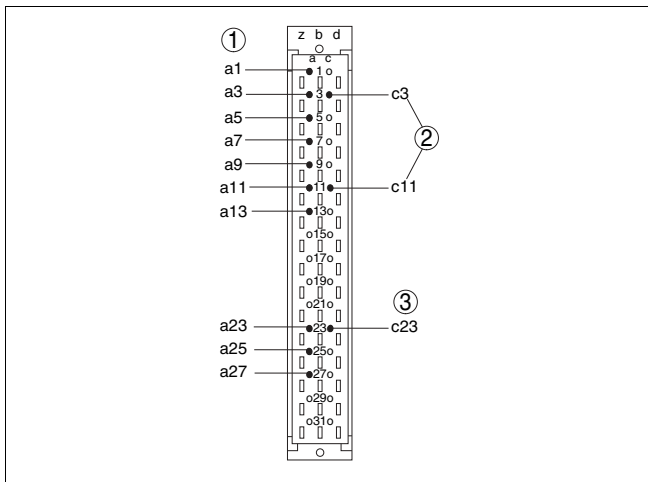



Fig. 1: Posicionamento dos pinos de codificação no bloco de conectores
1 Codificação do aparelho
2 Codificação de função
3 Codificação Ex

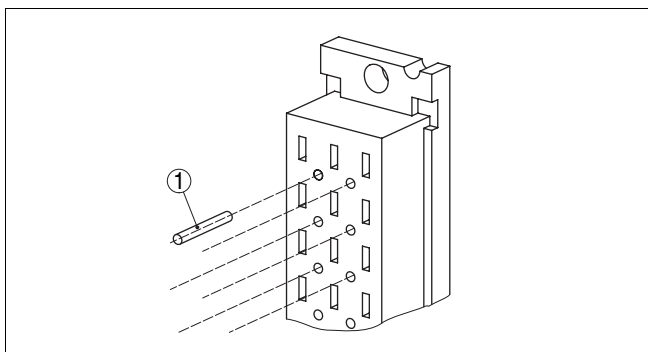



Fig. 2: Detalhe da montagem do pino de codificação
1 Pino de codificação

5 Conexão à alimentação de tensão

5.1 Instruções gerais de conexão

Observar as instruções de segurança

Observar sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conectar sempre com a tensão desligada
- No caso de possibilidade de ocorrência de sobretensões, instalar dispositivos de proteção adequados

Observar as instruções de segurança para aplicações em áreas com perigo de explosão

Em áreas com perigo de explosão, devem ser observados os respectivos regulamentos, certificados de conformidade e de teste de modelo dos sensores e dos aparelhos de alimentação.

Selecionar a alimentação de tensão

A alimentação de tensão das placas VEGALOG tem que ser feita com baixa tensão de funcionamento (24 V DC) para que seja mantida a classe de proteção II. Informações detalhadas sobre a alimentação de tensão podem ser obtidas nos "*Dados técnicos*" no "*Anexo*". Na utilização de um VEGASTAB 593, fica garantida uma separação segura de circuitos elétricos da rede conforme a norma DIN VDE 0106, parte 101.

Caso a alimentação de tensão não seja assumida pelo VEGASTAB, a linha de alimentação tem que passar pelo filtro NF fornecido (tipo: Schaffner FN660-10/06). A linha de alimentação deveria ser instalada após o filtro com a maior distância possível das linhas de sinalização, a fim de evitar interferências.

Nota:
Somar a potência consumida por todas as placa e todos os sensores e selecionar uma fonte de alimentação de capacidade suficiente.

Selecionar o cabo de ligação

A tensão de alimentação deve ser conectada com um cabo comum, de acordo com os padrões nacionais de instalação.

Para a conexão de aparelhos de 4 … 20 mA, pode ser utilizado cabo comum de dois fios sem blindagem. Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste para áreas industriais da norma EN 61326, deveria ser utilizado um cabo blindado.

Na conexão de sensores Profibus-PA, deve ser utilizado um cabo blindado conforme a especificação Profibus.

31947-PT-060922

Cuidar para que toda a instalação seja efetuada conforme as especificações Profibus. Deve-se observar principalmente a montagem das respectivas resistências terminais no bus.

Blindagem do cabo e aterramento

Montar a blindagem em ambas as extremidades do cabo com potencial da massa. No sensor, a blindagem tem que ser conectada diretamente no terminal de aterramento interno. O terminal de aterramento externo da caixa do sensor tem que ser ligado com baixa impedância à compensação de potencial.

Caso sejam possíveis correntes de compensação de potencial, a ligação da blindagem no lado do VEGALOG 571 CPU tem que ser feita através de um capacitor de cerâmica (por exemplo, 1 nF, 1500 V). As correntes de compensação de potencial de baixa freqüência serão suprimidas, sendo mantido, porém, o efeito de proteção para os sinais falsos de alta freqüência.

Selecionar cabo de ligação para aplicações em áreas com perigo de explosão

No caso de aplicações em áreas com perigo de explosão, devem ser respeitados os respectivos regulamentos de instalação. Deve-se assegurar especialmente que não haja fluxo de corrente de compensação de potencial pela blindagem do cabo. Isso pode ser atingido através da utilização de um condensador para o aterramento em ambos os lados (vide descrição acima) ou através de uma compensação de potencial adicional.

No caso de aplicações em áreas com perigo de explosão, a capacitância total do cabo e de todos condensadores não pode ultrapassar 10 nF.

5.2 Informações adicionais para aplicações Ex

Aplicações na área regulamentada pela diretriz de proteção Ex CENELEC e da ElexV (Alemanha), zona 0, requerem a utilização de sensores homologados.

Para essas aplicações, têm que ser observados os respectivos documentos oficiais (certificados de teste, comprovantes de teste e certificados de conformidade). Esses documentos são fornecidos com o respectivo aparelho.

A alimentação de tensão desses sensores só pode ser feita através de um circuito elétrico de segurança intrínseca. No caso de placas EA, os sensores têm que ser conectados

através de uma barreira separadora. A placa EP está disponível como modelo Ex e não requere dispositivo especial de separação.

Devem também ser observados os documentos oficiais desses aparelhos.

Instruções de instalação

Para a instalação, observar o seguinte:

- O VEGALOG 571 e o dispositivo de separação utilizado só podem ser instalados fora da área Ex
- Entre as peças de conexão de circuitos com e sem proteção intrinseca deve ser montada uma barreira separadora que resulte numa distância mínima de 50 mm (distância de arco)
- Só pode ser conectado um sensor em cada barreira de separação

5.3 Esquema de ligações

Filtro BGT/NF

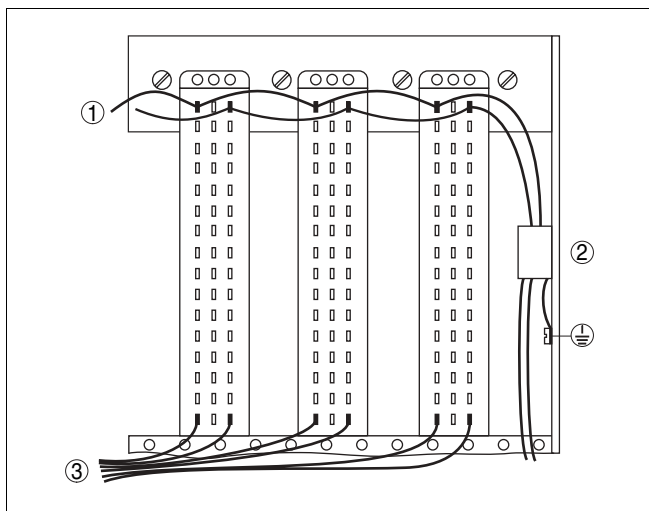



Fig. 3: Conexão com filtro NF
1 Linhas de alimentação
2 Filtro NF
3 Linhas de sinalização

Placa da CPU

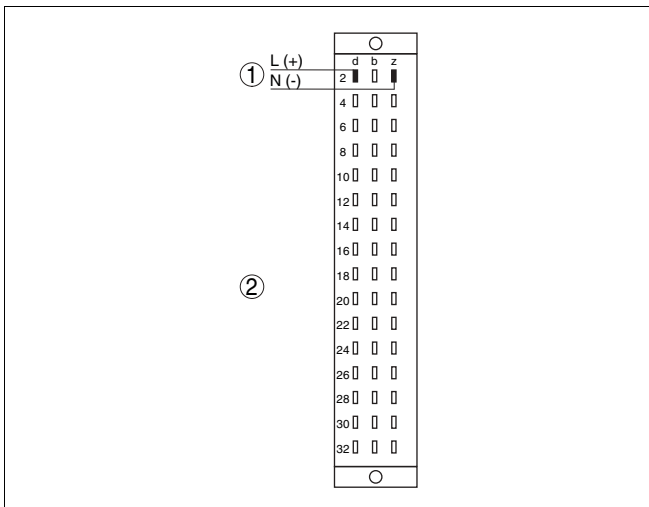



Fig. 4: Atribuição da conexão VEGALOG 571 CPU
1 Tensão de alimentação
2 Os contatos (d/b/z 4 a d/b/z 32) não estão ocupados

Acoplamento do suporte de módulo

Caso o número de slots de um suporte de módulo (BGT) não seja suficiente, o VEGALOG 571 pode ser ampliado com um segundo suporte.

Para tal, os suportes de módulo devem ser montados um sobre o outro e interligados pelo cabo plano fornecido. No lado traseiro da placa do bus está disponível para tal o respectivo conector.

Para a ampliação com dois suportes de módulo, é necessário ajustar a posição dos dois interruptores conforme a descrição a seguir.

- Interruptor de gancho para a resistência de terminação
- Interruptor de corrediça

Posição do interruptor para um suporte de módulo

Interruptor de gancho - fechado

Interruptor de corrediça - posição M

Posição do interruptor para dois suportes de módulo

- BGT 1
  - Interruptor de gancho - fechado
  - Interruptor de corrediça - posição M
- BGT 2
  - Interruptor de gancho - aberto
  - Interruptor de corrediça - posição S

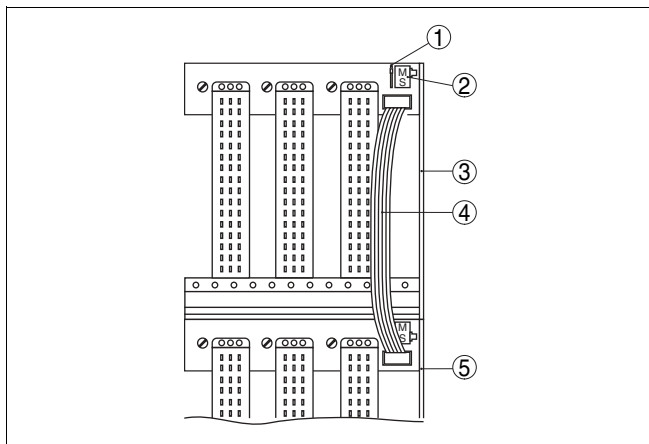



Fig. 5: Acoplamento de dois suportes de módulo
1 Interruptor de gancho
2 Interruptor de corrediça
3 BGT 1 (slots 1 … 16)
4 Cabo do bus
5 BGT 2 (slots 17 … 32)

6 Colocação em funcionamento

6.1 Elementos de leitura e comando

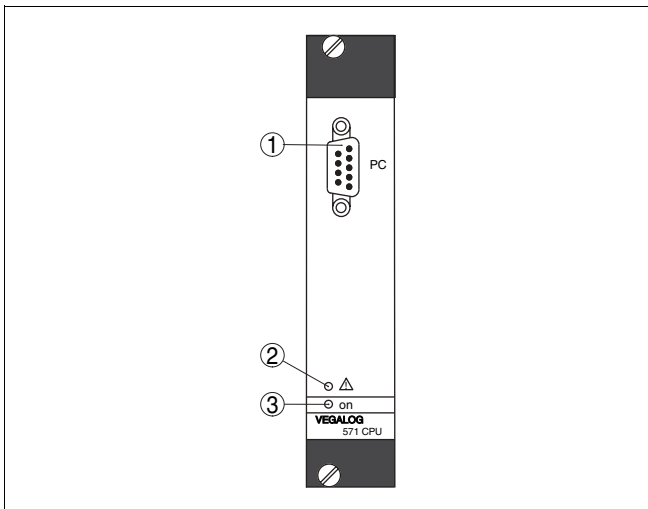



Fig. 6: Elementos de leitura e comando VEGALOG 571 CPU
1 Interface RS232
2 LED para sinalização de falhas
3 LED para a tensão de operação

Descrição dos LEDs de status

- LED sinalização de falhas [1]
  - pisca se houver problemas de comunicação no LOGBUS
  - acende-se durante a inicialização e no autoteste
  - acende-se de forma contínua no caso de erro de hardware
- LED tensão de operação [2]
  - acende-se quando há alimentação de tensão

As placas do sistema VEGALOG não apresentam qualquer elemento de comando próprio. Todas as medidas de ajuste são realizados por um PC com o software de configuração PACTware™.

6.2 Tipos de placas

O sistema modular do VEGALOG 571 é composto de vários tipos especiais de placas:

- Placa da CPU
- Placas de entrada
- Placas de saída
- Placas de comunicação para os sistemas de bus padrão
- Placas de alimentação das demais placas

Placa da CPU

A placa do processador é a central do VEGALOG e apresenta as seguintes funções:

- Comunicação entre as placas
- Criação e gestão dos pontos de medição
- Funções de cálculo, como calibração, escalação, linearização, detecção de diferenças, etc.
- Ligação com o PC através da interface RS232

A CPU destina-se também à medição de níveis-limite e à monitoração de tempos de ligação e desligamento.

A CPU lê ciclicamente os valores de medição das placas periféricas (por exemplo, com 30 pontos de medição em ritmo 300 ms). Esses valores são comparados com os dados programados, são normatizados e avaliados. Os dados programados (dados de configuração, parâmetros de calibração, etc.) encontram-se no EEPROM, onde permanecem mesmo em caso de queda de tensão. Na memória da CPU é feita uma cópia do processo, que é passada às placas periféricas através do LOGBUS.

Para a segurança, os dados programados podem sempre ser lidos através da interface RS232 e salvos no PC.

Placas de entrada

Placa EA

À placa EA (entrada analógica) podem ser ligados até dez aparelhos de 0/4 … 20 mA, por exemplo:

- Sondas de medição capacitivas
- Transformadores hidrostáticos de medição de pressão
- Interruptores limitadores por vibração
- Sondas de medição condutivas
- Transformador de medição do processo e de pressão diferencial
- Contatos (sinalizador de nível-limite)

As entradas podem ser ligadas de forma ativa (o sensor é alimentado pela placa EA) ou passiva (a corrente é fornecida pelo sensor).

Dentro de uma placa EA, é permitida uma ligação mista de entradas ativas e passivas.

31947-PT-060922

Placa EP
A placa EP (entrada Profibus PA) serve como placa de entrada para sensores Profibus PA da VEGA ou de outros fabricantes. Podem ser conectados no máximo 15 sensores Profibus PA (máx. de 10 em modelo Ex).

A placa EP(Ex) reconhece os sensores da VEGA através do número de série, atribuindo automaticamente um endereço do bus. Para aparelhos de outros fabricantes, o endereço do Profibus são atribuídos separadamente, do modo normal, para cada aparelho.

A alimentação de energia dos sensores, a transmissão dos sinais dos sensores e os comandos de parametrização ocorrem através da mesma linha de bus.

Placas de saída

Placa AA
A AA (saída analógica) disponibiliza os resultados da avaliação através de até dez correntes analógicas na faixa de 0 … 20 mA. A escalação e a definição como curva característica crescente ou decrescente ocorrem por um PC com PACTware™.

Nessas saídas são conectados instrumentos de leitura, registradores, reguladores ou sistemas de CLP.

Placa AR
A placa Ar (saída de relê) disponibiliza dez saídas de relê com contatos inversores livres de potencial, podendo ser conectado, por exemplo:

- Dispositivos de sinalização acústica ou óptica
- Válvulas solenóides
- Contatores para o comando de uma bomba, etc.

A placa AR é adequada para a emissão de mensagens de nível-limite, de falha individuais ou coletivas. O estado de comutação de cada relê é indicado por um LED de duas cores na placa frontal, que se acende, a depender da parametrização do relê, como contato de limite na cor amarela ou como relê de sinalização de falha na cor vermelha. A cada relê de sinalização de falha pode ser atribuído um ou vários pontos de medição. A definição da função do relê, dos pontos de comutação e da cor do LED ocorre através do PC com PACTware™.

Placa AT
A placa AT (saída de transistor) disponibiliza dez saídas livres de potencial através de transistores NPN. Podem ser ligadas placas de entrada binárias de sistemas CLP.

As possibilidades de aplicação e a sinalização dos estados de comutação são idênticas à da placa AR.

Placas de comunicação

VEGACOM 558

A placa de comunicação VEGACOM 558 é um conversor de interface para a conexão Ethernet via TCP/IP. Dessa forma, a parametrização do VEGALOG e a leitura dos valores de medição por qualquer PC da rede. Ela pode ser utilizada como servidor web e colocar os valores de medição à disposição de todos os membros da rede como páginas HTML. Além disso, é possível o envio de e-mails com os valores de medição atuais ou como protocolo de eventos.

Além disso, o VEGACOM 558 pode ser utilizado para a conexão com Visual VEGA, permitindo a transmissão de todos os valores de medição e curvas de tendência via Ethernet e a sua exibição em qualquer PC.

VEGACOM 557

A placa de comunicação VEGACOM 557 é um conversor de interface (Gateway) para a conversão de formatos de dados específicos da VEGA em protocolos padrão. Assim ela destina-se à conexão do sistema VEGALOG a um CLP ou a um sistema PLS. A placa de comunicação pode ser fornecida para os seguintes protocolos:

- Siemens S5 (procedimento 3964R)
- Modbus (RTU e ASCII)
- Interbus S
- Profibus FMS
- Profibus DP
- VEGA-ASCII

A placa de comunicação pode ser utilizada também para disponibilizar ao software de visualização Visual VEGA os dados do VEGALOG via RS232. Para esse caso, a placa de comunicação está disponível também sem função de conversor de interface.

Placa adaptadora

Com a placa adaptadora VEGACOM 557 AP, os dados dos protocolos padrão (Profibus, Interbus, etc.) normalmente disponíveis no lado traseiro são disponibilizados na placa frontal.

31947-PT-060922

Placa de alimentação

VEGASTAB 593

A fonte de alimentação de 19" alimenta todas as placas do VEGALOG com 24 V DC. Os sensores são também alimentados através das entradas ativas das placas de entrada. Estão disponíveis as variantes VEGASTAB 593-60 (24 V, 45 W) e VEGASTAB 593 (24 V, 120 W).

6.3 Pré-requisitos para a colocação em funcionamento

O software de configuração PACTware™ com os respectivos DTMs é instalado no Windows™ e permite a configuração simples de dispositivos de medição e a parametrização dos sensores VEGA conectados. Para tal, o PACTware™ oferece uma interface do usuário clara com estrutura de menus, técnica de janela, suporte gráfico e uma ajuda on-line. Para sistemas VEGALOG antigos com software da CPU na versão 1.xx, tem que ser utilizado o software de configuração anterior VVO (VEGA Visual Operating).

Todos os DTMs da VEGA estão agrupados num CD como coleção DTM com a versão atual do PACTware™. Este CD pode ser adquirido junto ao representante da VEGA, mediante o pagamento de um preço simbólico. Também é possível fazer um download da versão básica da coleção DTM com o PACTware™ gratuitamente na internet. A versão profissional contém adicionalmente funções para salvar e imprimir a documentação do projeto. Para essa versão, pode ser adquirida uma licença DTM para a respectiva família de aparelhos através do representante da VEGA.

Sugestão:
Maiores informações podem ser adquiridas no manual "*Coleção DTM/PACTware™*" e na ajuda on-line.

Conectar o PC através de um cabo RS232 (modem zero) na interface de ligação do PC na frente da placa da CPU. Se o VEGALOG possuir também um VEGACOM 557/558, também é possível ligar o PC à sua interface RS232. Alternativamente, a conexão também é possível via Ethernet e VEGACOM 558. Isso apresenta a vantagem de permitir a configuração por qualquer PC da rede.

6.4 Iniciar o PACTware™

Iniciar o PACTware™ através do menu Iniciar do Windows. Selecionar no primeiro logon o usuário "*Administrador*" e digite

a senha "*manager*". Observar aqui maiúsculas e minúsculas. Essa senha pode ser alterada mais tarde na opção de menu do PACTware™ "*Extras - Gestão de usuários*". Lá também podem ser definidas senhas para usuários com direitos limitados.

Informação:
Para garantir o suporte de todas as funções do aparelho, deveria ser sempre utilizada a versão mais atual da Coleção DTM. Nem sempre estão disponíveis todas as funções descritas em versões mais antigas do firmware. Para muitos aparelhos, é possível carregar a mais nova versão do software através de nossa homepage. A transmissão do software do aparelho ocorre através do PACTware™. Também está à disposição na internet uma descrição do procedimento de atualização (update).

6.5 Criar projeto

Ponto de partida para a configuração de todos os tipos de aparelho é a representação parcial ou total da rede de aparelhos num projeto PACTware™. Para tal, o PACTware™ oferece uma área, na qual todos os DTMs instalados são exibidos (Catálogo de aparelhos). Tipicamente, os DTMs têm o mesmo nome dos aparelhos a serem configurados com eles. O PACTware™ oferece ainda uma segunda área, a janela do projeto, na qual é mostrada a rede de aparelhos.

Criar projeto automaticamente

O caminho mais fácil e mais rápido para criar uma rede de aparelhos na janela do projeto do PACTware™ é através do assistente para a criação de projeto VEGA. Ele é fornecido como módulo de expansão específico do fabricante em todos os pacotes de instalação VEGA-DTM e amplia automaticamente o espectro de funções do PACTware™ 3.0. A criação automática de projetos através do assistente só é possível, porém, para redes, nas quais são utilizados somente aparelhos da VEGA.

O assistente para criação de projeto VEGA é iniciado através da barra de menus do PACTware™ em "*Projeto - Assistente de projeto VEGA*". A janela "*Assistente de projeto VEGA*" é aberta e é necessário somente selecionar a interface para a geração automática do projeto. Maiores informações sobre o uso do assistente podem ser obtidas na respectiva ajuda online, que pode ser aberta diretamente a partir da janela "*Assistente de projeto VEGA*".

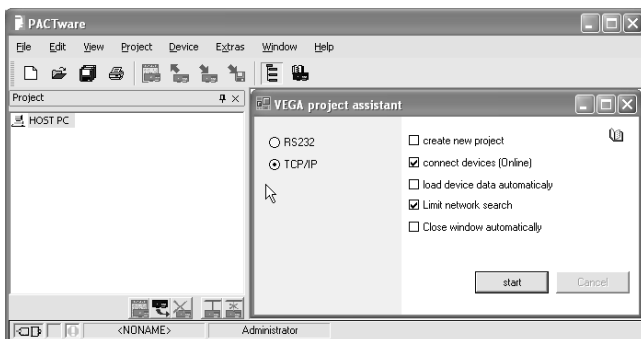



Fig. 7: Assistente para projetos

Criar projeto manualmente

Para criar um projeto na janela do projeto, têm que ser inseridos os DTMs do catálogo de aparelhos para cada aparelho realmente utilizado. Ponto de partida para a inserção de um DTM é a entrada PC HOST. Os DTMs desejados podem ser aplicados clicando-se duas vezes vezes nos mesmos no catálogo de aparelhos na janela do projeto ou por Drag and Drop. Caso a janela do projeto ou o catálogo de aparelhos não esteja visível, ativar a sua exibição no menu "*Ver*".

6.6 Exemplos de projetos

Criar projeto VEGALOG e sensor Profibus PA

Conexão via VEGA-COM 558/Ethernet

O exemplo a seguir mostra um exemplo típico de um projeto VEGALOG com placa EP e sensores Profibus. Recomendamos a utilização do "*Assistente de projeto VEGA*", que facilita significativamente e evita erros na atribuição dos endereços das placas do VEGALOG e dos sensores. Todas as placas disponíveis são encontradas automaticamente e inseridas no projeto. Todos os sensores Profibus conectados são inseridos automaticamente.

Para o caso de um projeto ser criado manualmente, por exemplo, na criação off-line, devem ser inseridos na árvore do projeto os seguintes DTMs:

1 Primeiro tem que ser selecionado um driver para a comunicação através do PC. Selecionar para tal o DTM "*VEGA-Ethernet*" no catálogo de aparelhos. Através desse driver é estabelecida a conexão com o VEGACOM 558 na central de avaliação VEGALOG 571.

Com o DTM "*VEGA-Ethernet*" selecionado na árvore do projeto, é possível ajustar posteriormente o endereço IP da placa VEGACOM 558 no menu do PACTware™ em "*Dados do aparelho - Outras funções - Alterar endereço do DTM*". A execução dessa função só é possível se já tiver sido inserido um DTM adequado (por exemplo, VEGA-COM 558) na árvore do projeto.

2 Em seguida, o DTM *VEGALOG 571* tem que ser inserido. Esse DTM representa a central de avaliação VEGALOG 571 na sua totalidade. Nesse DTM serão criados e editados mais tarde os pontos de medição.

Com o DTM "*VEGALOG 571*" selecionado na árvore do projeto, é possível ajustar posteriormente o endereço IP da placa VEGALOG no menu do PACTware™ em "*Dados do aparelho - Outras funções - Alterar endereço do DTM*". A execução dessa função só é possível se já tiver sido inserido um DTM adequado (por exemplo, VEGACOM 558) na árvore do projeto.

3 No passo seguinte, inserir na árvore do projeto os DTMs para as placas VEGALOG. No exemplo, esses DTMs são: VEGALOG CPU, VEGACOM 558, VEGALOG 571EP.

4 Em ambos os tipos de DTM "*VEGALOG 571 EP*" e "*VEGALOG 571 EV*", trata-se de placas de encaixe VEGALOG para a conexão de sensores VEGA de comunicação digital. Ou seja, podem ser colocados nessas placas os DTMs dos respectivos sensores. Selecionar o DTM do sensor adequado no catálogo de aparelhos e passe-o para a janela do projeto.

Se o sensor já estiver conectado, ele pode também ser localizado pelo PACTware™. Nesse caso, o DTM VEGA-LOG 571 tem que se encontrar no modo on-line (tecla direita do mouse - "*Conectar*"). Em seguida, pode ser iniciada a função de busca automática através da tecla direita do mouse e - "*Outras funções - Busca de aparelhos*".

31947-PT-060922

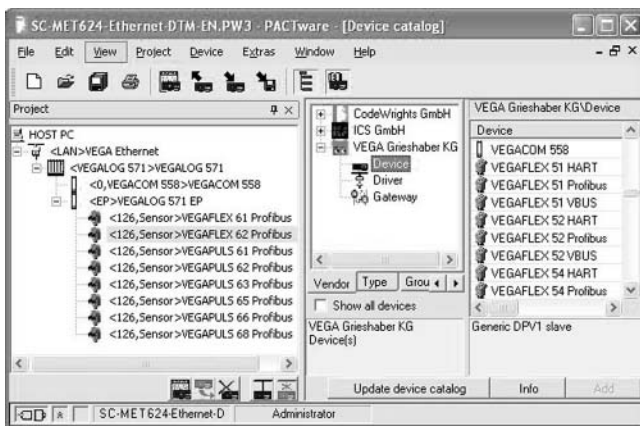



Fig. 8: Projeto VEGALOG 571 com sensores Profibus PA

6.7 Ajuste de parâmetros

Depois do projeto ter sido criado, o aparelho desejado pode ser configurado. Para tal, clicar duas vezes no DTM desejado na janela do projeto ou selecionar a opção "*Parâmetros*" com a tecla direita do mouse.

Nos procedimentos a seguir será diferenciado entre os modos off-line e on-line.

Modo Off-line
No modo off-line, o projeto pode ser preparado, criado e salvo sem aparelhos conectados. Mais tarde, no modo on-line, os dados podem ser passados para os aparelhos. Observar que só é possível salvar esses dados no disco rígino com a versão profissional, que não é gratuita.

Modo On-line
No modo on-line, o aparelho a ser configurado tem que estar conectado e pronto para funcionar. Através da seleção do respectivo DTM com a tecla direita do mouse e do comando "*Conectar*" é preparado o modo on-line. Depois do clique duplo, é estabelecida a conexão, sendo verificado então a comunicação, o tipo de aparelhos e outros parâmetros. Se necessário, são transmitidos automaticamente todos os parâmetros. Através da opção de menu do DTM "*Dados do aparelho - Carregar do aparelho*", sempre é possível carregar todos os parâmetros. Todos os ajustes agora efetuados têm

que, em seguida, ser ainda transmitidos para o aparelho. Isso pode ser realizado através da opção de menu do DTM "*Dados do aparelho - Salvar no aparelho*".

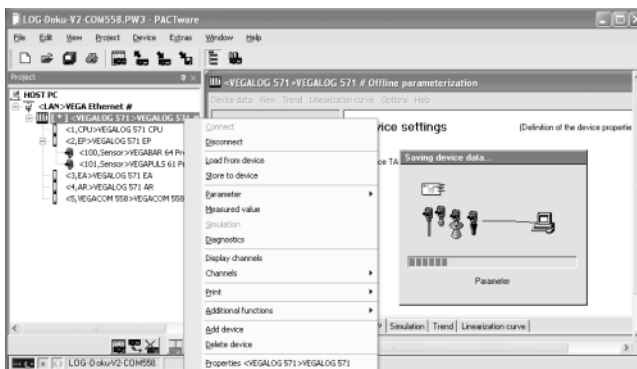



Fig. 9: Estabelecimento da conexão do DTM com o VEGALOG 571

Instalação dos pontos de medição

Em primeiro lugar, os pontos de medição desejados devem ser criados e instalados. Para tal, está disponível um assistente confortável, que solicita os dados necessários. Selecionar na opção do menu do DTM "*Pontos de medição*" e acionar o botão "*Instalar nova aplicação*". Estão disponíveis os seguintes tipos de aplicação:

- Medição de nível de enchimento
- Medição da pressão do processo
- Conexão de aparelho 0/4 … 20 mA
- Aritmética
- Medição de temperatura
- Universal

A depender da aplicação selecionada, será consultado um sensor adequado ou o princípio de medição e eventualmente outras opções. A designação do ponto de medição com o nome desejado ocorre no final da execução do assistente.

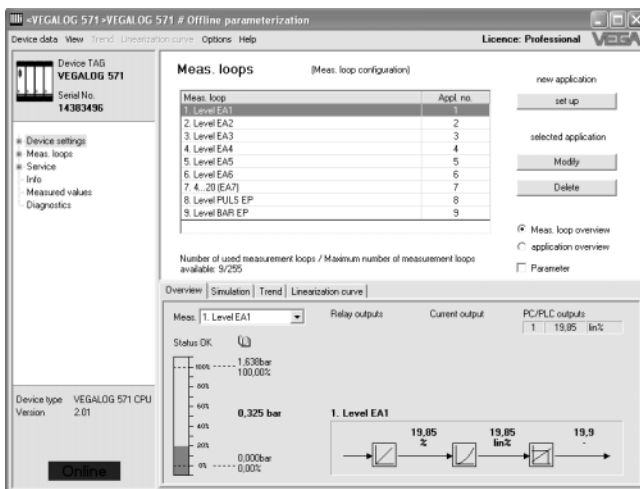



Fig. 10: Criar/alterar pontos de medição

Após a criação do ponto de medição, é possível efetuar a calibração , selecionar uma linearização ou atribuir e configurar saídas de relê/de corrente.

Parametrização de sensores

Na utilização da placa EP, o projeto contém também todos os sensores PA conectados. Aqui se tem pelo mesmo cabo um acesso direto a estes sensores para, por exemplo, representar a curva de eco ou para executar um armazenamento de ecos falsos. No caso de aparelhos analógicos de 4 … 20 mA, esse acesso direto infelizmente não é possível. Neste caso, cada sensor tem que ser conectado separadamente ou, por exemplo, através de um VEGACONNECT.

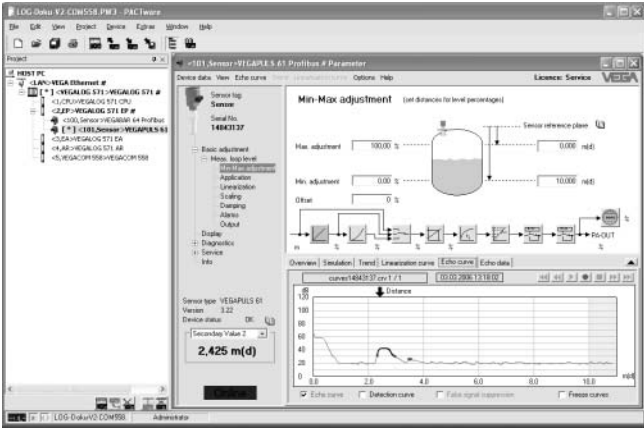



Fig. 11: Vista do DTM VEGAPULS 61 PA

Informação:
Informações úteis sobre a parametrização e a criação de projeto podem ser obtidas na ajuda on-line do PACTware™ e dos DTMs. Para a colocação em funcionamento e a parametrização correta, consultar também o manual do respectivo aparelho.

7 Manutenção e eliminação de falhas

7.1 Manutenção

Se utilizado corretamente, a placa VEGALOG 571 CPU não requere na sua operação normal qualquer tipo de manutenção.

7.2 Eliminar falhas

Causas de falhas

O VEGALOG 571 CPU oferece um funcionamento altamente seguro. Porém, podem ocorrer falhas durante sua operação. Essas falhas podem ter as seguintes causas:

- Valor de medição do sensor incorreto
- Alimentação de tensão
- Falhas na fiação

Eliminação de falhas

As primeiras medidas são a verificação do sinal de entrada/ saída e a avaliação de mensagens de erro. As informações de diagnóstico são atualizadas ciclicamente em intervalos de 5 s.

O PACTware™ com o DTM adequado oferece diversas possibilidades de diagnóstico. A ajuda on-line oferece mais informações. Em muitos casos, é possível localizar as causas e eliminar as falhas.

Hotline da assistência técnica - Serviço de 24 horas

Porém, se essas medidas não apresentarem êxito, contatar em casos urgentes a hotline da assistência técnica da VEGA através do telefone **+49 1805 858550**.

Nossa hotline está à disposição mesmo fora do horário comum de expediente, 7 dias por semana, 24 horas por dia. Por oferecermos essa assistência para todo o mundo, atendemos no idioma inglês. Esse serviço é gratuito. O único custo para nossos clientes são as despesas telefônicas.

Mensagens de erro através da indicação de status por LED

O estado operacional da CPU e das placas periféricas é mostrado pelos LEDs de status na placa frontal.

- LED de sinalização de falha (vermelho)
  - pisca se houver problemas de comunicação no LOGBUS
  - acende-se durante a inicialização e no autoteste
  - acende-se de forma contínua no caso de erro de hardware
- LED da tensão de operação (verde)
  - acende-se quando há alimentação de tensão

7.3 Conserto do aparelho

Caso seja necessário um conserto do aparelho, proceder da seguinte maneira:

É possível baixar um formulário de devolução (23 KB) na nossa homepage www.vega.com em: "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*.

Assim poderemos efetuar mais rapidamente o conserto, sem necessidade de consultas.

- Imprimir e preencher um formulário para cada aparelho
- Limpar o aparelho e empacotá-lo de forma segura.
- Anexar ao aparelho o formulário devidamente preenchido e eventualmente também uma folha de dados de segurança
- Favor consultar o seu representante da VEGA sobre o endereço de envio.

8 Desmontagem

8.1 Passos de desmontagem

Advertência:
Ao desmontar, ter cuidado com condições perigosas do processo, como, por exemplo, pressão no reservatório, altas temperaturas, produtos tóxicos ou agressivos, etc.

Observar os capítulos "*Montagem*" e "*Conectar a alimentação de tensão*" e executar os passos lá descritos de forma análoga, no sentido inverso.

8.2 Eliminação controlada do aparelho

O aparelho é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Para fins de reciclagem, nossos sistemas eletrônicos foram projetados de forma que podem ser facilmente separados. Foram utilizados materiais recicláveis.

Diretriz WEEE 2002/96/CE
Este aparelho não está sujeito à diretriz WEEE 2002/96/CE e as respectivas disposições nacionais (na Alemanha, por exemplo, a ElektroG - Lei de equipamentos eletroeletrônicos). Entregar o aparelho a uma empresa de reciclagem especializada e não utilizar para tal o sistema municipal de coleta, pois esse é destinado, segundo a diretriz WEEE, somente a produtos de uso doméstico.

A eliminação correta do aparelho evita prejuízos a seres humanos e à natureza e permite o reaproveitamento de matéria-prima.

Materiais: vide"*Dados técnicos*"

Caso não haja possibilidade de eliminar corretamente seu aparelho velho, entre em contato conosco para a sua devolução e eliminação.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados gerais do suporte de módulo BGT

Forma construtiva	Suporte de módulo de 19" para montagem em quadro de distribuição ou numa caixa
Dimensões	L = 482,6 mm (19 in), A = 132,5 mm (5,22 in), P = 254 mm (10 in)
Peso	aprox. 1650 g (3,53 lbs)
Material	Alumínio anodizado

Dados gerais

Forma construtiva	Placa de encaixe de 19" para BGT LOG 571
Dimensões	L = 25,4 mm (1 in), A = 128,4 mm (5,06 in), P = 166 mm (6,54 in)
Peso	aprox. 400 g (0,882 lbs)

Alimentação de tensão

Tensão de alimentação	U_{nom} = 24 V DC (18 … 36 V)
Consumo de potência	
– Placa da CPU	máx. 6 W
– Placa EA	máx. 11 W
– Placa EP	máx. 8 W
– Placa AA	máx. 9 W
– Placa AD	máx. 10 W
– Placa AR	máx. 6 W
– Placa AT	máx. 6 W
– VEGACOM 557	máx. 6 W
– VEGACOM 558	máx. 4 W
Proteção	Fusível soldado 1 A, retardado

Conexão elétrica

Placa de encaixe	Bloco de conectores conforme a norma DIN 41612, forma construtiva F, 48 pinos (d, b, z) com orifício de codificação
Slot no suporte de módulo BGT LOG 571	Bloco de conectores conforme a norma DIN 41612 com conexão por técnicas comuns

31947-PT-060922

Interface RS232

Quantidade	1x na placa frontal
Transmissão de dados	9600 baud, 8 bits de dados, 1 bit de parada, no parity
Conexão por encaixe	Conector D-SUB de 9 pinos

Indicações

Indicação dos LEDs	
– Indicação do status da tensão da rede	1x LED verde
– Indicação de status da sinalização de falha	1x LED vermelho

Condições ambientais

Temperatura ambiente	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)
Temperatura de transporte e armazenamento	-20 … +80 °C (-4 … +176 °F)

Medidas de proteção elétrica

Tipo de proteção montado em BGT LOG 571	
– na frente com equipamento completo ou painéis cegos	IP 40
– Lados de cima e de baixo	IP 20
– Lado de fiação	IP 00
Classe de proteção	I (no suporte de módulo BGT LOG 571)
Categoria de sobretensão	II

Medidas de corte elétrico

Separação segura conforme VDE 0106 parte 1 entre a alimentação de tensão, conexão LOGBUS e interface RS232

– Tensão admissível	250 V
– Isolação	2,3 kV

9.2 Dimensões

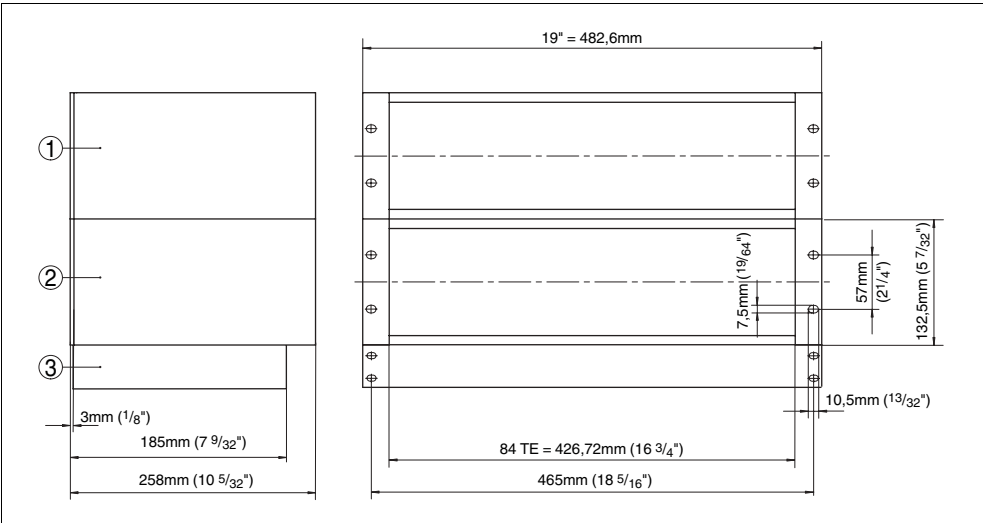



Fig. 12: Dimensões do suporte de módulo de 19" BGT LOG 571
1 Suporte de módulo 1
2 Suporte de módulo 2
3 Ventilador 19" (opcional)

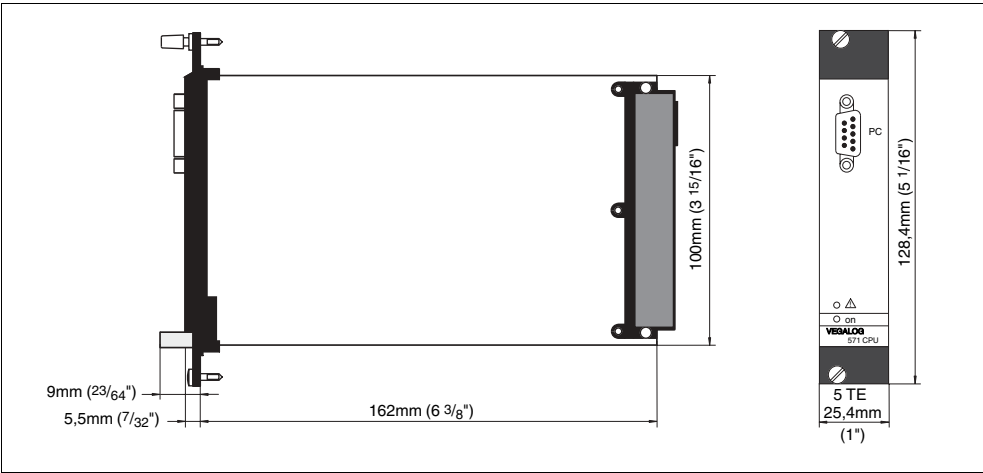



Fig. 13: Dimensões do VEGALOG 571 CPU

31947-PT-060922